

Projede Kullanılan Malzemeler ve Görevleri

1. Raspberry Pi Zero WH

Sistemin kontrolünü sağlar ve internet üzerinden uzaktan erişim sunar.

2. Nem Sensörü

Toprağın nem seviyesini ölçer ve sulama ihtiyacını belirler.

3. 5V Röle Modülü

Su pompasını açıp kapatarak sulamayı kontrol eder.

4. Su Pompası

Bitkilere su sağlar.

5. Güç Kaynağı (5V)

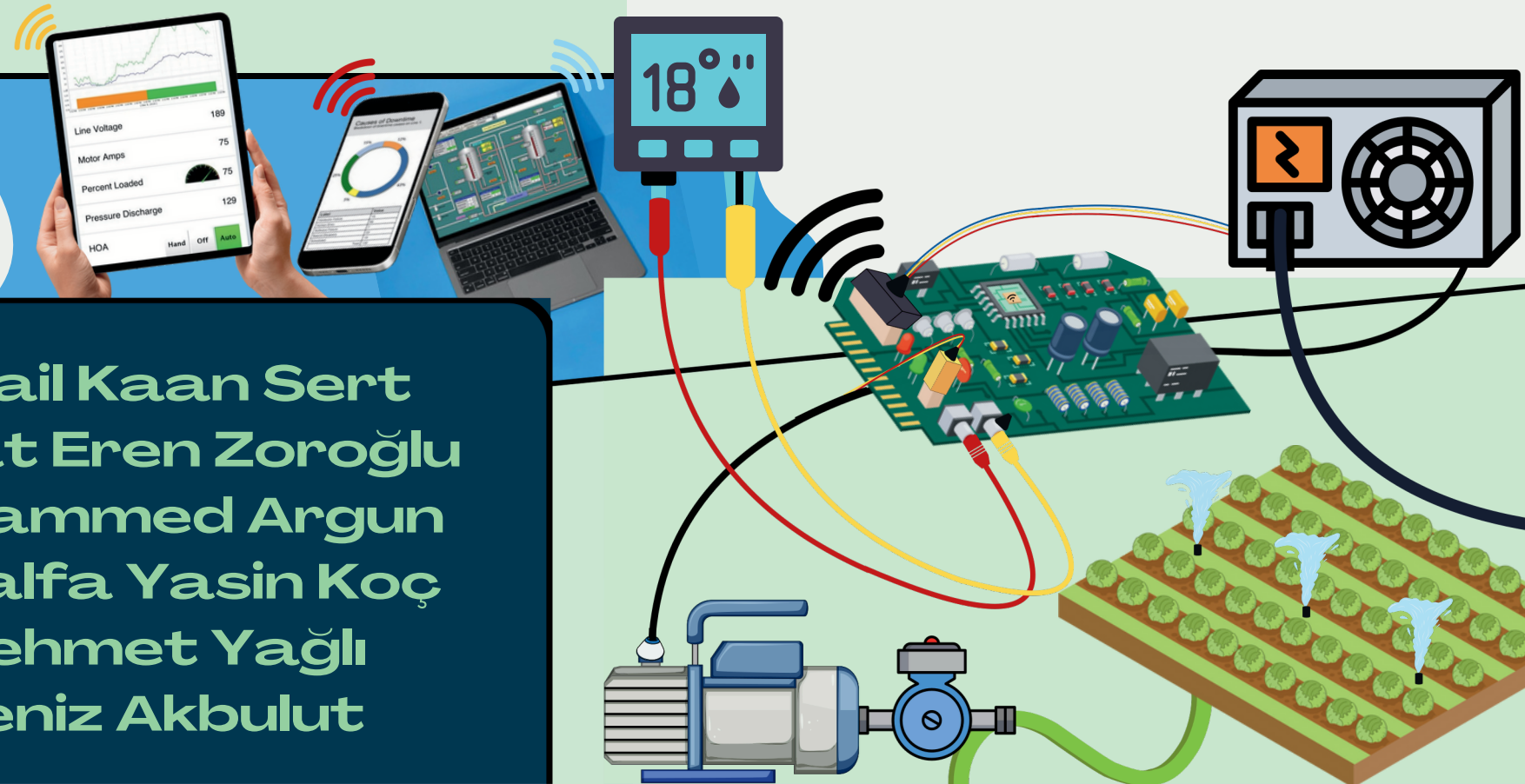
Tüm sistemin enerji ihtiyacını karşılar.

6. Web Arayüzü

Sistemi uzaktan izleme ve kontrol etme imkanı sunar.



Akıllı sulama sistemi, toprak nemi, sıcaklık ve ortam nemini ölçen sensörlerden gelen verileri Raspberry Pi aracılığıyla analiz ederek çalışır. Nem seviyesi belirli bir eşik değerin altına düştüğünde, Raspberry Pi bir vana veya pompayı tetikleyerek sulama işlemini başlatır. Sistem, internet üzerinden uzaktan kontrol edilebilir ve sensör verileri web arayüzü ile izlenebilir. Bu sayede su ve enerji tasarrufu sağlanır, sulama işlemi optimize edilir ve bitkilerin sağlıklı büyümesi desteklenir.



İsmail Kaan Sert
Murat Eren Zoroğlu
Muhammed Argun
Hüdaİfa Yasin Koç
Mehmet Yağlı
Deniz Akbulut



Akıllı Sulama Sistemi

Bu akıllı sulama sistemi, **bitkilerin ihtiyaç duyduğu su miktarını otomatik olarak kontrol eden** yenilikçi bir çözüm sunar. Raspberry Pi Zero WH, nem sensörü, su pompası ve röle ile çalışarak, toprak nemini ölçer ve gerektiğinde sulama yapar. Sistem, internet üzerinden uzaktan kontrol edilebilir ve kaynakların verimli kullanımını sağlar. Amaç, su tasarrufu sağlarken bitkilerin sağlıklı büyümesini desteklemektir.